

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Universitas Telkom menggunakan kuisioner sebagai umpan balik dari mahasiswa untuk mengetahui keadaan fasilitas kampus. Kuisioner wajib di jawab oleh mahasiswa sebagai salah satu persyaratan mencetak kartu ujian sebelum masa cetak kartu ujian berakhir. Sekarang data kuisioner diolah secara manual oleh Admin. Admin berusaha menganalisis jawaban kuisioner untuk menentukan fasilitas apa saja yang dianggap mahasiswa sebagai fasilitas yang bernilai positif dan fasilitas mana saja yang dianggap mahasiswa bernilai negatif. Sehingga dapat menjadi pertimbangan dari pihak kampus untuk melakukan perawatan dan memperbaiki kerusakan.

Dengan adanya kuisioner tersebut maka fasilitas di kampus dapat terpantau secara keseluruhan dari umpan balik mahasiswa. Tetapi Admin masih melakukan analisa secara manual. Sehingga perawatan dan perbaikan tidak dapat dilaksanakan secara tepat waktu. Dengan adanya permasalahan di atas maka dapat diatasi dengan dibangun sistem yang dapat menentukan kuisioner positif, negatif, dan netral. Serta objek apa saja yang mendapatkan umpan balik positif, dan negatif. Untuk membangun sistem yang dapat menentukan sentimen tersebut maka dibutuhkan metode yang dapat membantu menganalisis hasil kuisioner tersenut.

Untuk melakukan klasifikasi sentimen dari opini berbahasa Indonesia yang ada, diperlukan metode klasifikasi yang mampu mengklasifikasikan opini menjadi 2 kelas klasifikasi yaitu sentimen positif dan sentimen negatif. Pada tugas akhir ini digunakan metode klasifikasi Jaringan Saraf Tiruan (JST) untuk melakukan pengklasifikasian opini berbahasa Indonesia. Jaringan Saraf Tiruan (JST) merupakan salah satu metode klasifikasi yang meniru cara kerja otak manusia yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan metode pembelajaran (*learning*). Kelebihan JST salah satunya adalah kemampuannya dalam beradaptasi sehingga mampu belajar dari data masukan yang diberikan sehingga dapat memetakan hubungan antara masukan dan keluarannya [1].

Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini akan membahas mengenai penentuan kelas opini positif dan negatif dari hasil kuisioner Universitas Telkom dengan menggunakan metode *Multi Layer Perceptron* dengan algoritma *Backpropagation* dan untuk mengetahui parameter yang dapat mempengaruhi nilai akurasi dari metode *Multi Layer Perceptron* dengan algoritma *Backpropagation*. Terdapat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari jumlah *Hidden layer*, *Learning rate*, *Dropout*, dan pengacakan data terhadap akurasi yang dihasilkan dalam menentukan opini positif dan negatif terhadap fasilitas yang disediakan oleh Universitas Telkom menggunakan metode *Multi Layer Perceptron*. Kemudian pada penelitian ini terdapat batasan masalah, batasan masalah yang pertama pada penelitian ini adalah *dataset* terdiri dari 10.000 data kuisioner yang didapatkan dari mahasiswa Universitas Telkom. Batasan masalah yang kedua adalah data kuisioner dihasilkan dari kuisioner tanggal 11 November 2016 mengenai seluruh fasilitas mencakup layanan akademik, sistem informasi dan asrama.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui parameter yang dapat menentukan tingkat akurasi dari komputasi berdasarkan metode Jaringan Saraf Tiruan (JST) dan *Term Frequency – Inverse Document Frequency (TF-IDF)* dan mengetahui hasil data rekaman kuisioner mahasiswa terhadap fasilitas di Universitas Telkom setelah diolah menggunakan metode Jaringan Saraf Tiruan (JST).

Organisasi Tulisan

Berikutnya pada bagian 2 membahas studi terkait pada penelitian ini, bagian 3 membahas perancangan sistem yang dilaksanakan pada penelitian ini, bagian 4 membahas evaluasi dan bagian 5 membahas kesimpulan pada penelitian ini.